Trzeci przypadek tężca urazowego *(tetanus traumaticus)* wyleczony zapomocą wstrzykiwań podskórnych zawiesiny mózgowej.

Podał
Dr. Krokiewicz Antoni
prymaryusz.

Pod koniec roku 1898 ogłosiłem w *Nowinach Lekarskich* Nr. 9 i 10 [1]) przypadek tężca urazowego u kobiety, w którym, opierając się na doświadczeniach, wykonanych na zwierzętach przez Wassermanna i Takakiego, zastósowałem po raz pierwszy z pomyślnym wynikiem wstrzykiwania podskórne zawiesiny mózgowej. Do wstrzykiwań użyłem zawiesiny mózgu cielęcego w rozczynie fizyologicznym 0·6$^0/_0$ soli kuchennej, przyczem w całości spotrzebowałem 15·5 grm. mózgu cielęcego, wykonując wstrzykiwania na trzy zawody, wśród wszelkich ostrożności aseptycznych. Przebieg korzystny choroby po zastósowaniu wstrzykiwań był widoczny i szybki; sensoryum chorej było ciągle utrzymane; napady kurczów tężcowych zaraz po pierwszem wstrzyknięciu bardzo się zmniejszyły, a chora doznała swobodnego uczucia tak dalece, iż z upragnieniem wyczekiwała następnych wstrzykiwań; cała też sprawa chorobowa o dość ciężkiem nasileniu zakończyła się zupełnem wyleczeniem w ciągu 11 dni. Jedy-

---

[1]) »Dwa przypadki tężca urazowego (*tetanus traumaticus*), z których jeden leczony wstrzykiwaniami zawiesiny mózgowej, a drugi antitoksyną«.

nym objawem ubocznym było wytworzenie się ropni aseptycznych, ograniczających się jedynie tylko do miejsca wstrzyknięcia. Wkrótce potem, bo w Nr. 3 *Przeglądu lekarskiego*[1]) z r. 1899 podał Schramm ze Lwowa również bardzo korzystny wynik zastósowania wstrzykiwań zawiesiny mózgowej w przebiegu tężca urazowego u 9-cioletniej dziewczynki. Schramm zużył w całości około 16 grm. mózgu króliczego i zauważył zgodnie z mojem spostrzeżeniem poprawę szybką i bardzo widoczną stanu ogólnego już po pierwszem wstrzyknięciu, a zupełne ustanie kurczów prawie bezpośrednio po drugiem. Schramm, uwzględniając przypady uboczne w moim przypadku, t. j. wytworzenie się ropni w miejscu wstrzyknięcia, użył mózgu królika, gdyż ten zawsze świeży można otrzymać bezpośrednio przed wykonaniem wstrzyknięcia, podczas gdy mózg cielęcia dostać można najrychlej dopiero w kilka godzin po zabiciu zwierzęcia w rzeźni; powtóre, że o królika po wsiach łatwiej, niż o mózg z cielęcia. Zarazem Schramm przesączył zawiesinę mózgową przez wyjałowioną gęstą gazę, aby uniknąć dostania się pod skórę grubszych cząstek mózgu, czemu ja przypisuję powstanie ropni w moim pierwszym przypadku. Wszystkie te ostrożności okazały się bardzo skutecznemi w przypadku Schramma, skoro w miejscu wstrzyknięcia nie przyszło do następowego miejscowego ropienia.

Obecnie podaję trzeci przypadek tężca urazowego u mężczyzny, w którym stósowano z bardzo dobrym wynikiem,— podobnie jak w dwóch poprzednich, — wstrzykiwania zawiesiny istoty mózgowej w roztworze fizyologicznym soli kuchennej.

Tomasz W., lat 35 liczący, rolnik z powiatu ropczyckiego, w Galicyi, poprzednio zupełnie zdrów, miał przed dwoma tygodniami upaść w tył na krzyże, pośliznąwszy się przy podpieraniu wozu pod górę ciągnionego. Wskutek upadku w tył na część lędźwiową kręgosłupa nie stracił wprawdzie przytomności, jednakowoż uczuł jakby niedowład w krzyżach i kończynach dolnych. Po kilku dniach, gdy

---

1) »W sprawie leczenia tężca zapomocą wstrzykiwań zawiesiny mózgowej«.

stan jego nie poprawiał się dostatecznie, za poradą krążącej po wsi kobiety, t. zw. »pijawczarki« (t. j. trudniącej się stawianiem pijawek) zezwolił na postawienie 6 pijawek na krzyże, tudzież okolice pachwinowe. Zrazu miał doznać po owych pijawkach znacznej ulgi tak, iż mógł chodzić i oddawać się zajęciu codziennemu; atoli już w 5 dni potem, stan jego coraz bardziej miał się pogarszać, gdyż zaczął z powodu kurczów tężcowych tracić władzę już to w nodze prawej, już to w lewej, a nawet doznawać stężania napadowego w mięśniach brzucha i kręgosłupa. Ponieważ napady kurczów coraz bardziej się potęgowały, zasięgał pomocy lekarskiej w Sędziszowie, jednak z ujemnym wynikiem, pomimo zastósowania wstrzykiwań podskórnych, prawdopodobnie morfiny. Ostatecznie, przy pomocy towarzysza, sam bowiem z powodu wyprężania kończyn dolnych i mięśni brzucha nie mógł chodzić, dostał się do szpitala św. Łazarza w Krakowie w dniu 10 maja b. r., t. j. w 4-ym dniu choroby, gdzie też na mój oddział przyjęty został.

S t a n o b e c n y chorego jest następujący: Osobnik wzrostu średniego, dość silnej budowy, prawidłowo odżywiony. Skóra blada; nie okazuje żadnych śladów otarcia lub stłuczenia, z wyjątkiem ran po pijawkach w okolicy krzyża i w pachwinach. Ranki te pokryte są przeważnie zeschłym, czystym strupem, a tylko w pachwinie prawej miazgą szarozielonkowatą, nieco cuchnącą, po zdjęciu której okazały się powierzchnia i brzegi rany silniej zaczerwienione i obrzękłe. Na twarzy wyraz cierpienia. Kończyny dolne wyprężone, nie dają się zgiąć w stawach kolanowych. W mięśniach tułowia przemijające bolesne kurcze tężcowe, dość krótko trwające. Odruchy kolanowe podwyższone; kręgosłup za uciskiem boleśny na całej długości.

Przytomność utrzymana; źrenice równomiernie rozszerzone, leniwo oddziałują na światło. Narządy wewnętrzne bez zmian. Mocz prawidłowy.

Przez pierwsze dwa dni pobytu w szpitalu, po zastosowaniu większych dawek antypyriny i fenacetyny, rozczynu wodnego 5°/₀ jodku potasu, tudzież kąpieli ciepłych, napady tężca nieco zelżały i wystąpiły gwałtowniej dn. 13/5 w czasie, kiedy prof. Domański chorego przedstawiał swoim uczniom na wykładzie. Chory doznał naówczas dość silnych kurczów tężcowych w mięśniach kończyn dolnych, brzucha i kręgosłupa, które wkrótce tak się spotęgowały, iż go można było za stopę prawie unieść w górę. Odtąd napady były przez cały dzień częste i dotkliwe i zajmowały wszystkie gromady mięśniowe. Ciepłota wieczorem po raz pierwszy podniosła się do 38°C. Pomimo podania lewatywy z 2-ma gramami wodnika chloralu i wstrzyknięcia 2 cgm. morfiny, stan chorego się nie zmieniał. Po pierwszej bowiem lewatywie i wstrzyknięciu morfiny na pół godziny napady kurczów nieco

zwolniały, tężec z kończyn dalszych ustąpił i ograniczał się na mięśnie brzucha i tułowia, jednak później napady ogólnego tężca, a zwłaszcza szczękościsku występowały silnie i pomimo powtórnego zastósowania lewatywy z wodnika choralu, trwały prawie bez przestanku przez całą noc.

14/5. Ciepłota rano 37·7°C; tętno 60; liczba oddechów 40 na minutę. Na skórze brzucha i klatki piersiowej *erythema medicamentosum* (po wodniku choralu). Napady tężca ogólnego częste i silne Chory przytomny. Ciepłota wieczorna 37·8°C; tętno 60; liczba oddechów 40.

15/5. Ciepłota rano 37°C; tętno 60; oddechów 40. Napady tężca w tem samem nasileniu; wszystkie gromady mięśni kolejno zajęte, najbardziej mięśnie brzucha i kończyn dolnych, potem kręgosłupa i twarzy. Połykanie utrudnione. Noc bezsenna z powodu ciągłych kurczów, pomimo podawania narkotyków. *Erythema medicamentosum* ustąpiło. Wstrzyknięto[1]) o godzinie 10-ej 45 min. przed południem zawiesinę z całego mózgu młodego królika, przyrządzoną według zasad ścisłej aseptyki, w tkankę podskórną okolicy mięśnia piersiowego dużego po prawej stronie klatki piersiowej. W pół godziny po wstrzyknięciu chory doznaje znacznej podmiotowej ulgi, napady tężca opuszczają go. O godzinie 7-ej wieczorem ciepłota 37°C; tętno 80; liczba oddechów 30. Przez cały dzień napady tężca bardzo zelżały; chory czuje się swobodny, może dobrze połykać i otwierać usta: trudno mu jednak usiąść i przy każdym ruchu doznaje słabych kurczów w kończynach dolnych, tudzież w mięśniach brzucha i dolnej części kręgosłupa. Górna część tułowia wolna. Poprawę swego stanu tak znaczną chory odnosi bezsprzecznie do zadziałania środka wstrzykniętego i prosi o wykonanie jeszcze więcej takich zabiegów, mówiąc: »jeśli mi panowie jeszcze dwa razy tak zastrzykniecie, to będę zupełnie zdrów.«

16/5. Rano ciepłota 36.6°C; tętno 68; liczba oddechów 30. Napady tężca słabe i krótko trwają. W nocy chory dość dobrze spał.

---

[1]) Postępowano według ścisłej aseptyki. Moździerz i naczynia szklane wyjałowiono dwukrotnie przy ciepłocie 160°C przez 1½ godz. Roztwór wodny 0·6% soli kuchennej wyjałowiono przy ciepłocie 100°C kilkakrotnie przez ½ godziny. Wszystkie narzędzia, służące do otwarcia czaszki i wyjęcia mózgu królika, wygotowano w 3% rozczynie wodnym kwasu borowego. Mózg wyjęto wśród wszelkich możliwych ostrożności aseptycznych, złożono w gazę odtłuszczoną i wyjałowioną, opłókano rozczynem ostudzonym soli kuchennej i następnie w mozdzierzu wyjałowionym roztarto na delikatną zawiesinę z tym samym rozczynem soli kuchennej. Do uzyskania bardzo delikatnej zawiesiny wystarczało 25 minut czasu. Następnie przesączono zawiesinę przez gęstą wyjałowioną gazę, wyciśnięto i zapomocą wyjałowionej strzykawki Rouxa o pojemności 20 gm. wstrzykiwano w tkankę podskórną. Miejsce wstrzyknięcia poprzednio dokładnie obmyto wodą i mydłem, 1% rozczynem sublimatu, wyskokiem i eterem — i po wstrzyknięciu przykryto gazą jodoformową, na którą zastósowano opatrunek kolodyonowy z gazy odtłuszczonej.

Przy wykonywaniu ruchów kurcze tężcowe wzmagają się w kończynach dolnych i mięśniach kręgosłupa. Chory prosi o drugie wstrzyknięcie, aby mógł pójść do domu. W miejscu wstrzyknięcia brak zmian. Ciepłota wieczorna 36·5; tętno 72.

17/5. Ciepłota rano 36°C; tętno 66. W nocy dość dobrze spał. Tężec w zakresie mięśni brzucha, kończyn dolnych i kręgosłupa rzadziej występuje. Chory, choć znacznie swobodniejszy, jednak jeszcze ani usiąść, ani chodzić o własnej mocy nie może. O godzinie 10 przed południem wstrzyknięto w okolicę mięśnia piersiowego dużego lewego zawiesinę całego mózgu i móżdżku z młodego królika w rozczynie wodnym 0·6% soli kuchennej. Po południu godzina 6: Chory swobodnie siedzi w łóżku. Ciepłota ciała 36·5°C; tętno 60, dobre; liczba oddechów 28 na minutę. Tężec w nogach i mięśniach kręgosłupa zupełnie ustąpił, a w mięśniach brzucha bardzo rzadko się pojawia. Łaknienie doskonałe.

18/5. Rano ciepłota 36·5; tętno 72; zresztą stan jak dnia poprzedniego. Pod wieczór napady tężca w dolnych częściach tułowia silniej występują i są częstsze. Wobec tego, ulegając i prośbie chorego wstrzyknięto podskórnie po raz trzeci w powłoki brzuszne zawiesinę z całego mózgu i móżdżku dużego królika. W czasie wstrzykiwania kurcze się jeszcze bardziej wzmogły w zakresie mięśni brzucha i dolnej części kręgosłupa, stan taki trwał 3 godziny, poczem zupełnie ustąpiły i chory swobodnie przespał całą noc, wolny od kurczów tężcowych.

19/5. Rano stan bezgorączkowy. Miejsca wstrzyknięcia na powłokach brzusznych bolesne, ale nie zaczerwienione. Tętno 80; liczba oddechów 24. Chory zupełnie swobodny, siada swobodnie na łóżku i tylko przy chodzeniu zaczyna go jeszcze zrywać w mięśniach kręgosłupa. Ciepłota ciała wieczorna 37°C; tętno 80.

20/5. Ciepłota ranna 36·5; tętno 60. Chory bardzo osłabiony, jakby zbity. Doznaje jeszcze czasem jakby słabego zrywania w mięśniach brzusznych, ale tylko przy silnych ruchach. W miejscu wstrzyknięcia nieznaczne obrzęki bez zaczerwienienia, nieco za uciskiem bolesne. Zastósowano okład wysychający z octanu glinowego na brzuch. Odtąd chory czuje się zupełnie zdrów, chodzi zupełnie swobodnie bez pomocy, tak że na własne żądanie wyleczony opuszcza szpital po południu dn. 23 maja b. r.

Dodać mi przytem należy, iż z chwilą zastósowania wstrzykiwań zawiesiny mózgowej w rozczynie wodnym 0·6% soli kuchennej usunięto wszelkie inne lekowanie, t. j. stósowanie antypiryny, fenacetyny, jodku potasu, wodnika chloralu, morfiny — i do-

piero na dwa dni przed opuszczeniem szpitala przez chorego podano dla wzmocnienia całego ustroju salicylan kofeiny w ilości 0·5 grm. *pro die.*

Jak widzimy i w tym trzecim przypadku tężca urazowego, w którym zastósowano zawiesinę istoty mózgowej, wynik leczenia był zdumiewający. Objawy tężca, które wystąpiły u chorego 5-go dnia po zadziałaniu bodźca chorobowego, t. j. postawieniu pijawek, wobec krótkiego trwania okresu wylęgania się sprawy chorobowej, zapowiadały w przypadku naszym dość ciężkie nasilenie, a jeśli do tego nie przyszło, to prawdopodobnie dlatego, iż wkrótce przystąpiono do stósowania wstrzykiwań podskórnych zawiesiny mózgowej. I w tym przypadku wstrzykiwania podskórne zawiesiny mózgowej, prawie zupełnie bezboleśne, okazały się jedynie dzielnym środkiem leczniczym, podczas gdy narkotyki, jak morfina i wodnik chloralu lub inne leki przeciwtężcowe, n. p. jodek potasu, antypyrina i fenacetyna zupełnie zawodziły. To skuteczne działanie wstrzykiwań zawiesiny mózgowej w przypadku naszym i teraz było bardzo widoczne wkrótce już po pierwszem zastosowaniu, — a wobec zaniechania z chwilą rozpoczęcia wstrzykiwań wszelkich innych leków, nie mogło być niczem zamącone. To też dziś, — już na podstawie trzech przypadków, — można ustęp z odnośnego artykułu, umieszczonego w Nr. 9 i 10 *Nowin lekarskich*, z tem większą otuchą powtórzyć: „Nie chcę przesądzać na podstawie jednego przypadku (dziś t r z e c h p r z y p a d k ó w), iż w metodzie stósowania zawiesiny mózgowej w przypadkach tężca urazowego przybywa bardzo cenny środek leczniczy. Bądź co bądź korzystne bardzo zejście w tym jednym przypadku (dziś już w t r z e c h p r z y p a d k a c h) zachęca do dalszych prób w tym kierunku“.

Zastrzeżenia, wprowadzone przez Schramma, aby do wstrzykiwań używać zawiesiny mózgu króliczego, przesączonej przez gęstą gazę wyjałowioną, okazały się bardzo odpowiednie i w naszym przypadku, skoro w miejscu zastrzyknięcia nie

wytworzyły się ropnie miejscowe i jedynie tylko na powłokach brzusznych, w miejscu wstrzyknięcia zauważono kilka dni utrzymujące się obrzęki, mało boleśne, nie zaczerwienione pomimo wstrzyknięcia znacznej ilości mózgu króliczego, bo około 40 grm.

Wreszcie przypadek nasz zasługuje i z tego względu na uwagę, iż jad tężcowy najprawdopodobniej przez zanieczyszczone pijawki został na chorego przeniesiony.

Osobne odbicie z »Przeglądu lekarskiego« Nr. 25 1899.

Kraków, 1899. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiell., pod zarządem Józefa Filipowskiego.